

Dampak Globalisasi terhadap Perekonomian dan Sektor Energi Indonesia

Oleh : Anggito Abimanyu

Pendahuluan

Indonesia, di bawah tekanan turunnya penerimaan minyak, telah melakukan serangkaian perubahan-perubahan mendasar dalam kebijakannya selama tahun 1980-an. *Policy shocks* ini diawali dengan beragam kebijakan fiskal dan moneter yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap penerimaan migas dan memfasilitasi peranan investasi swasta yang lebih besar, setelah terjadinya *oil boom* pada awal 1980-an. Turunnya harga minyak pada tahun 1985-1986, telah membawa Indonesia pada krisis yang sesungguhnya. Pemerintah merespon kejadian tersebut dengan melakukan kebijakan devaluasi pada tahun 1986. Selanjutnya diikuti dengan perubahan orientasi kebijakan perdagangan dan industri yang berorientasi pada ekspor (*outward looking*), karena pengalaman negara-negara Asia Timur yang berhasil tumbuh membuktikan

bahwa perdagangan internasional menjadi motor penggerak pembangunan.

Implikasi dari serangkaian kebijakan ini adalah terjadinya transformasi dari sektor pertanian ke industri, yang diikuti dengan munculnya sektor modern dan dinamis, pengenalan teknologi dan produk baru, serta dorongan yang kuat terhadap pembangunan industri yang berorientasi ekspor. Peranan migas dan pertanian sebagai *leading sector*, secara bertahap, digantikan oleh industri.

Hal itu, dibuktikan dengan meningkatnya nilai dan pangsa ekspor hasil industri terhadap total ekspor Indonesia termasuk migas, dari sekitar US\$ 2,67 milyar (10,6%) pada tahun 1981, menjadi sebesar US\$ 32,12 milyar (64,49%) pada tahun 1996. Proporsi ini semakin besar jika dibandingkan dengan total ekspor non migas, yaitu masing-masing sebesar 59,24% pada tahun 1981, menjadi

81,66% pada tahun 1996 (BPS, *Indikator Ekonomi*, Mei 1997). Selain itu, peranan sektor industri juga semakin nyata dalam GDP, yaitu pada tahun 1985 sebesar 13,6%, menjadi 23,9% pada tahun 1995 (BPS, *Statistik Indonesia*, 1985 dan 1995).

Langkah yang diambil pemerintah untuk mengikuti aturan main dalam liberalisasi perdagangan tersebut adalah menurunkan tarif secara bertahap. Jika penurunan tarif diberikan untuk komoditi yang fungsinya lebih sebagai input antara, maka deregulasi ini akan memberikan stimulasi bagi sektor-sektor yang menggunakan input tersebut, karena biaya input relatif berkurang (sebut saja keuntungan ini sebagai keuntungan derivasi pertama, karena dampaknya langsung).

Selain itu, sektor perekonomian lain yang menggunakan produk sektor-sektor yang mendapat keuntungan derivasi pertama juga diuntungkan, karena harga input lebih

murah dan kuantitasnya lebih banyak, *ceteris paribus*. Keuntungan ini, sebut saja, sebagai keuntungan derivasi kedua.

Yang menjadi pertanyaan adalah, berapa manfaat yang akan didapat dan berapa kerugian yang harus ditanggung dari berbagai pilihan kebijakan tersebut? Sektor energi, baik dalam fungsinya sebagai faktor produksi (*input*) penting bagi, khususnya, sektor industri, rumah tangga dan transpor, maupun sebagai sektor penghasil *output* dan menunjang kegiatan ekonomi bagi sektor lain, akan mengalami dampak serupa. Penurunan tarif dan pajak ekspor akan memberikan dampak bagi perekonomian makro, industri dan sektor energi.

Gambaran Umum Sektor Energi Indonesia

Menurut data dari Deptamben (1990), terdapat empat karakteristik utama dalam sektor energi di Indonesia.

Pertama, Indonesia memiliki sumberdaya energi primer yang besar dan beragam. *Kedua*, ekspor sumber-

merupakan sumber pendapatan utama.

Ketiga, karena besarnya peran sektor energi pada perekonomian Indonesia, kondisi perekonomian Indonesia akan sangat dipengaruhi oleh harga energi di pasar internasional. *Keempat*, permintaan domestik akan energi telah tumbuh dan akan terus bertambah besar.

Adapun peranan sektor energi terhadap perekonomian Indonesia relatif besar. Salah satu peranan yang menonjol adalah memberikan kontribusi bagi penerimaan devisa negara yang berasal dari ekspor. Dalam sektor energi sendiri, peran minyak bumi dan LNG relatif menonjol. Sebelum tahun 1986, pangsa ekspor sektor migas masih mendominasi pendapatan devisa negara, namun mengalami penurunan sejak tahun 1986, dan digantikan oleh sektor non migas, khususnya sektor industri.

Perkembangan pendapatan dari sektor migas tidak terlepas dari harga minyak dunia. Secara sepintas, perkembangan harga minyak dapat diutarakan sebagai berikut.

Pada bulan April 1974, harga

tersebut terus mengalami peningkatan hingga mencapai US\$ 35.0 per barel pada bulan April 1981. Namun, sejak tahun 1982, harga minyak mentah cenderung mengalami penurunan, dan mencapai titik terendah, yakni sebesar US\$ 9.83 per barel pada bulan Agustus 1986 (*Nota Keuangan dan RAPBN, 1996/97*).

Sejalan dengan penurunan kontribusi ekspor, kontribusi sektor pertambangan terhadap pembentukan PDB juga mengalami penurunan. Pada 1985, kontribusi sektor pertambangan masih sebesar 16,3%, tetapi sepuluh tahun kemudian turun menjadi 9,3%. Sebaliknya, kontribusi sektor energi listrik terhadap PDB mengalami peningkatan dari 0,9% pada tahun 1985, menjadi 1,1% pada tahun 1995. Sektor industri, sebagai konsumen energi listrik terbesar, juga mengalami pertumbuhan dalam kontribusinya terhadap pembentukan PDB. Selama 10 tahun, kontribusi dari sektor industri mengalami pertumbuhan sebesar 10,3%, sehingga tidak mengherankan jika permintaan energi listrik dari sektor ini meningkat. Secara rinci, hal itu dapat dilihat pada **tabel 1**.

Tabel 1: Perubahan Kontribusi Nilai Tambah Sektoral Terhadap PDB (%)

No.	Sektor	1985	1990	1995
1	Pertanian	25,8	18,0	16,1
2	Pertambangan	16,3	15,9	9,3
3	Industri	13,6	19,3	23,9
4	Listrik, Gas, dan Air Minum	0,9	1,0	1,1
5	Konstruksi	5,6	6,0	7,6
6	Transportasi dan Komunikasi	6,4	5,5	7,2
7	Jasa	33,5	37,8	34,8
	Produk Domestik Bruto	100	100	100

Sumber: Deptamben RI (1994), BPS (1995)

daya energi mempunyai sumbangan yang penting pada perekonomian. Dalam dua dekade terakhir, saat Indonesia mengalami pertumbuhan ekonomi yang tinggi, sektor energi

minyak mentah Indonesia di pasar internasional mengalami peningkatan hingga mencapai US\$ 11.70 per barel, dari hanya US\$ 3.73 per barel pada bulan April 1973. Selanjutnya, harga

Dalam *World Development Report 1992*, telah diperkirakan bahwa pertumbuhan penggunaan energi di negara-negara berkembang akan melampaui kecepatan di negara-

negara industri, dan akan terus melaju. Dalam dua dekade terakhir (1970-1990), laju pertumbuhan permintaan energi komersial di negara sedang berkembang tumbuh 5% per tahun dan lebih cepat dari pertumbuhan ekonomi pada periode yang sama. Kecenderungan yang terjadi di

menjadi 2,29 BOE. Peningkatan ini ternyata lebih besar dari pada pertumbuhan populasi, dan hal ini mengindikasikan permintaan energi yang semakin meningkat di masa mendatang (lihat **tabel 3**).

Meskipun demikian, jika dibandingkan dengan beberapa negara

Kamboja (59 kgoe), namun masih lebih rendah jika dibandingkan dengan Singapura (5685 kgoe), Malaysia (974 kgoe), Cina (598 kgoe), dan Thailand (352 kgoe).

Tingginya laju pertumbuhan konsumsi energi di Indonesia didorong oleh murahannya harga energi di tingkat

Tabel 2:
Laju Pertumbuhan PDB Dan Konsumsi Energi (%)

No.	Periode	Laju Pertumbuhan PDB Ratarata Per Tahun	Laju Pertumbuhan Konsumsi Energi Per Tahun
1	Pelita I (1969-1974)	7,0	12,7
2	Pelita II (1974-1979)	6,8	15,0
3	Pelita III (1979-1984)	5,7	7,7
4	Pelita IV (1984-1989)	4,0	6,4
5	Pelita V (1989-1994)	7,9	8,6

Sumber: diolah dari berbagai sumber

Indonesia ternyata sejalan dengan estimasi tersebut. Lebih jelasnya, fenomena itu dapat dilihat pada **tabel 2**.

Selama satu dekade terakhir, terjadi pula peningkatan konsumsi energi per kapita yang rata-rata tumbuh sebesar 4,39% per tahun.

Asia, konsumsi energi komersial per kapita di Indonesia relatif tidak terlalu tinggi.

Data dari *World Development Report 1992*, menyebutkan bahwa pada 1990, konsumsi per kapita energi di Indonesia adalah 272 kgoe (*kilogram oil equivalent*). Angka tersebut

domestik (Pitt, 1982). Hampir seluruh energi komersial disubsidi oleh pemerintah. Minyak tanah, misalnya, disubsidi hingga harganya menjadi 18% lebih rendah dari harga internasional. Demikian juga, bensin disubsidi hingga harganya menjadi 79% lebih rendah dari harga internasional. Secara

Tabel 3: Populasi Dan Konsumsi Energi

Tahun	Populasi		Konsumsi Energi (BOE)		
	(juta)	pertumbuhan (%)	(juta)	pertumbuhan (%)	energi per kapita
1984	159,8	2,24	238,4	5,44	1,49
1986	166,4	2,09	265,1	6,16	1,59
1988	173,6	2,12	302,1	6,60	1,74
1990	180,9	2,09	357,4	9,16	1,97
1992	188,4	2,05	405,9	6,34	2,15
1994	196,1	2,00	493,7	10,00	2,29
ratarata				6,28	4,39

Sumber: Deptamben RI (1994)

Pada 1984, kebutuhan konsumsi energi per kapita hanya sebesar 1,49 BOE (*Barrel of Oil Equivalence*), sepuluh tahun kemudian meningkat

lebih tinggi jika dibandingkan dengan konsumsi energi India (231 kgoe), Philipina (215 kgoe), Vietnam (100 kgoe), Myanmar (82 kgoe), atau

umum, harga energi di Indonesia pada awal 80-an lebih rendah 35% dibanding harga energi di pasar dunia, kecuali untuk bensin premium.

Pada tahun 1990an, kebutuhan dan permintaan sumberdaya energi primer dunia sekitar 85% dipenuhi oleh bahan bakar fosil, seperti minyak bumi, gas alam, dan batubara. Minyak bumi mengambil bagian terbesar yakni 40%, batubara 25%, dan gas alam 20%, sedangkan selebihnya dipenuhi oleh tenaga hidro dan nuklir.

Kebutuhan dunia akan energi secara menyeluruh diperkirakan meningkat 34 kali lipat menjelang

terakhir, permintaan energi primer didominasi minyak, yaitu sekitar 60% dari total permintaan energi primer, namun terlihat laju pertumbuhannya semakin menurun. Sebaliknya, pertumbuhan permintaan gas alam dan panas bumi mengalami peningkatan yang pesat (tabel 4). Hal ini berkaitan dengan adanya pengembangan pembangkit listrik dengan bahan bakar non minyak, yaitu pembangkit yang menggunakan gas alam, batubara,

tahun 1992/93 (tabel 5).

Permintaan energi pada sektor industri yang selalu meningkat ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah industri baru dan perluasan industri yang telah ada. Peningkatan aktivitas industri tersebut, disertai peningkatan populasi dan kemakmuran, mendorong peningkatan permintaan energi untuk memenuhi kebutuhan sektor transportasi dan rumah tangga. Di sektor rumah tangga, peningkatan

Tabel 4: Permintaan Energi Primer, Jumlah (juta BOE) Dan Pertumbuhan (%)

Tahun	Minyak	Gas Alam	Batubara	Hidro	Panas Bumi	Total
1991/92	245,19	80,35	31,36	22,75	2,09	381,74
1992/93	263,10	82,32	32,37	22,18	2,02	405,98
(%)	(7,30)	(2,45)	(3,22)	(2,51)	(3,35)	(6,35)
1993/94	277,43	88,37	31,92	26,30	2,17	426,19
(%)	(5,45)	(7,35)	(1,39)	(18,58)	(7,43)	(4,98)
1994/95*	288,8	123,99	27,87	20,77	3,19	464,64
(%)	(4,13)	(40,31)	(12,69)	921,03)	(47,00)	(9,02)

Sumber: Deptamben RI (1994), diolah; Keterangan: *) angka sementara

tahun 2000, dibandingkan dengan keadaan pertengahan dasawarsa 1970-an. Secara spesifik, Asia Timur dan Asia Tenggara diperkirakan akan meningkat sampai 56 kali lipat, karena meningkatnya pertumbuhan industrialisasi dan populasi (*Djojohadikusumo, 1994*).

Di Indonesia, dalam lima tahun

dan panas bumi.

Permintaan total energi final dalam ketiga sektor, yaitu industri, rumah tangga, dan transportasi cenderung meningkat. Permintaan energi final di sektor industri merupakan terbesar, namun pertumbuhan permintaannya sedikit lebih rendah ketimbang sektor transportasi, kecuali

tersebut juga disebabkan adanya perubahan pola penggunaan energi dari energi tradisional, seperti kayu dan arang, ke energi komersial, seperti kerosin, LPG, dan listrik.

Pertumbuhan ekonomi selama Pelita V, rata-rata sebesar 7,9% per tahun, ternyata diikuti juga dengan pertumbuhan permintaan listrik yang

Tabel 5: Permintaan Energi Final, Jumlah (juta BOE) Dan Pertumbuhan (%)

Tahun	Industri		RumahTangga		Transportasi		Total	
	jumlah	%	jumlah	%	jumlah	%	jumlah	%
1990/91	87,94		60,21		85,71		233,86	
1991/92	93,28	6,07	63,39	5,28	92,39	7,79	249,05	6,50
1992/93	99,69	6,87	66,96	5,63	97,28	5,29	263,92	5,97
1993/94	108,06	8,40	70,77	5,69	105,49	8,44	284,31	7,73
1994/95*	118,64	9,79	72,63	2,63	117,41	11,30	308,68	8,57

Sumber: Deptamben (1994), diolah; Keterangan: *) angka sementara

**Tabel 6: Konsumsi Tenaga Listrik Per Sektor
(1990/1994)**

Tahun	Rumah Tangga	LM.K*	Lainlain	Jumlah	(%)**
1990, Gwh	8.877,2	26.912,5	6.765,5	42.555,2	
%	20,86	63,32	15,82	100	4,43
1991, Gwh	9.766,4	27.409,2	7.264,4	44.440,0	
%	21,98	61,68	16,34	100	24,94
1992, Gwh	11.198,92	36.287,5	8.037,5	55.523,9	
%	20,02	65,35	14,63	100	7,2
1993, Gwh	12.537,8	29.753,61	9.232,2	51.523,6	
%	24,33	57,75	17,92	100	17,9
1994, Gwh	14.460	35.719,17	10.556,9	60.736,1	
%	23,81	58,81	17,38	100	

Sumber: diolah dari berbagai sumber, *) Industri Manufaktur & Konstruksi, **) Pertumbuhan

tinggi. Sektor industri dan rumah tangga merupakan pemakai listrik terbesar dari total konsumsi akhir listrik. Permintaan energi listrik sektor rumah tangga semakin tinggi bersamaan dengan peningkatan pendapatan, jumlah penduduk dan kebutuhan rumah tangga. Sedangkan peningkatan permintaan energi listrik di sektor industri sangat dipengaruhi oleh kondisi makro ekonomi dan kinerja industri yang bersangkutan.

Pada **tabel 6**, terlihat bahwa konsumsi energi listrik oleh sektor rumah tangga mengalami peningkatan dari 8.877,2 Gwh, pada tahun 1990, menjadi 14.460 Gwh, pada tahun

1994, atau mengalami pertumbuhan 12,9% per tahun. Sedangkan pada sektor industri, konsumsi tenaga listrik mengalami peningkatan dari 26.912,5 Gwh, menjadi 35.719,17 Gwh, atau tumbuh 7,3% per tahun. Sektor-sektor lain yang terdiri dari rumah makan, hotel, dan pertanian mengalami peningkatan dari 6.765,5 Gwh menjadi 10.556,9 Gwh, atau mengalami pertumbuhan sebesar 11,17% per tahun.

Di sektor industri, penggunaan energi akhir dan kombinasi penggunaan bahan bakar sangat bervariasi di antara masing-masing industri (penggolongan berdasarkan ISIC). Konsumsi energi akhir yang dibagi

dalam empat jenis bahan bakar yang berasal dari minyak bumi, yakni bensin, solar, diesel, dan minyak tanah, bervariasi cukup tajam, meskipun pada umumnya sektor-sektor tersebut paling banyak mengkonsumsi solar, disusul kemudian oleh diesel (**tabel 7**).

Struktur Konsumsi Energi Final Di Sektor Industri Indonesia

Ciri lain sektor industri adalah sangat bervariasi intensitas penggunaan energi dan jenis bahan bakar yang dikonsumsi. Intensitas energi diukur sebagai rasio dari nilai input energi terhadap nilai tambah. Intensitas penggunaan energi meru-

**Tabel 7: Konsumsi Energi Akhir Di Sektor Industri
(1994/juta liter)**

ISIC	Bensin		Solar		Diesel		Minyak Tanah		Total
	jumlah	%	jumlah	%	jumlah	%	jumlah	%	jumlah
31	47,40	5,25	530,02	58,60	270,22	29,88	56,28	6,28	904,46
32	28,05	1,77	1.026,05	64,61	503,43	31,70	30,65	1,93	1.588,18
33	15,05	2,27	630,69	94,92	9,71	1,46	8,97	1,35	664,42
34	8,72	2,24	180,19	46,22	195,04	50,03	5,90	1,51	389,86
35	28,47	3,95	526,50	73,02	144,84	20,09	21,18	2,94	720,99
36	5,99	0,91	329,93	49,85	239,89	36,25	85,97	12,99	661,79
37	9,06	4,68	77,54	40,01	100,87	52,05	6,33	3,27	193,81
38	23,04	7,70	206,37	68,99	19,84	6,63	49,89	16,68	299,15
39	4,18	18,35	16,07	70,46	1,93	8,45	0,63	2,74	22,81
Total	169,98	3,12	3.523,37	64,70	1.485,76	27,28	266,35	4,89	5.445,46

Sumber: BPS, diolah

Tabel 8: Intensitas Energi Di Sektor Industri Manufaktur Indonesia (1994)

ISIC	Biaya Input Energi	Nilai Tambah	Intensitas Energi
31	1027953	9631668	0,1067
32	525748	6733272	0,0781
33	390219	4271739	0,0913
34	175406	1931335	0,0908
35	738351	5759360	0,1282
36	255975	1526232	0,1677
37	125283	2369920	0,0529
38	329667	6761404	0,0488
39	21507	401747	0,0535

Sumber: BPS, diolah

pakan ukuran untuk melihat kepekaan terhadap perubahan harga energi.

Tabel 8 menunjukkan intensitas energi pada berbagai industri manufaktur. Terlihat bahwa industri yang intensif energi bukanlah industri yang mengkonsumsi energi terbanyak. Industri makanan, minuman dan tembakau (ISIC 31), yang mengeluarkan biaya energi tertinggi, ternyata intensitas penggunaan energinya lebih

relatif kaya, ternyata dalam proses produksinya masih memerlukan impor input antara. Namun, besarnya masih relatif kecil dibanding input yang berasal dari hasil alam domestik.

Sedangkan hasil produksi (output) energi domestik, sebagian besar ditujukan untuk pemenuhan permintaan domestik, kecuali minyak mentah (60,79% diekspor) dan LNG (94,57%) (lihat tabel 9).

2 dan 3 (skenario 4); skenario 5, perubahan 10% preferensi konsumen ke dalam negeri, serta gabungan ketiganya (skenario 6) dan skenario 7 ditambah dengan target inflasi sebesar 5%. Dampak kebijakan-kebijakan tersebut dikategorikan dalam dampak jangka panjang. Selanjutnya, masing-masing variabel makro-ekonomi akan digolongkan, apakah termasuk dalam indikator makro pertumbuhan, peme-

Tabel 9: Persentase Penggunaan Input Antara Dan Total Output Berdasarkan Jenis Energi

Jenis Energi	Input Antara		Total Output	
	Domestik	Impor	Domestik	Ekspor
Minyak mentah	85,67	14,33	39,21	60,79
Gas Alam	87,38	12,62	100	0
Pertambangan	92,29	7,71	72,93	27,07
Minyak	72,54	27,46	81,92	18,08
LNG	99,61	0,39	5,43	94,57
Listrik & Gas	90,55	9,45	100	0

Sumber: Database INDORANI30

rendah dibandingkan industri kimia dan barang-barang dari mineral lainnya (ISIC 35) dan industri barang galian bukan logam (ISIC 36).

Perdagangan Internasional Di Sektor Energi

Sebagai negara penghasil minyak dan bahan tambang yang

Implikasi Makroekonomi

Tabel menyajikan perbandingan hasil simulasi empat alternatif kebijakan, yaitu penurunan tarif bea sebesar 28% dan pemotongan pajak ekspor komoditi tradisional sebesar 24% (skenario 1); penambahan alokasi investasi ke sektor energi 25% (skenario 3); kombinasi dari skenario

rataan, stabilitas atau di luar ketiganya. Penggolongan ini sangat bermanfaat untuk menilai apakah suatu kebijakan menyebabkan terjadinya *trade-off* antar indikator-indikator ini, yang pada dasarnya merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan suatu perekonomian secara makro.

Tabel 10 menyajikan hasil

**Tabel 10: Perbandingan Dampak Kebijakan Pilihan
Terhadap Makro Ekonomi (dalam satuan persentase perubahan)**

Indikator	Jangka Panjang						
Pertumbuhan	1	2	3	4	5	6	7
GDP riil	10.5561	9.8985	17.4022	16.7995	10.7810	16.9471	16.8117
Konsumsi riil	0.0040	5.1755	6.7726	1.2732	0.3776	1.6014	1.4144
Investasi riil	26.3212	36.4977	32.7331	44.1224	26.3118	43.9952	43.9238
Nilai Tambah	13.0836	12.4847	19.3654	18.8177	13.2359	18.9294	18.8563
Pemerataan							
Transfer agregat pada kapital	28.7894	27.5143	37.4208	36.1093	29.2173	36.5123	28.2713
Transfer agregat pada tenaga kerja	54.3535	50.0579	71.4445	66.1727	55.4936	67.2423	57.1035
Upah:							
• Petani	8.3517	3.9682	12.2584	7.4480	10.6904	9.6597	9.3826
• Buruh	69.0901	76.0964	71.4078	79.2938	67.9022	77.9761	77.9722
• Ketatausahaan	27.8924	20.3364	46.5413	37.7587	28.6176	38.2952	37.9039
• Profesional	27.2226	14.2145	53.3989	37.3901	28.1533	38.1161	37.4740
Stabilitas							
Inflasi	9.4051	7.9143	12.7732	11.1200	10.0644	11.8200	5.0000*
Lainlain							
Daya Saing	6.5641	5.2418	9.4504	7.9950	7.0187	8.4424	8.4380
Nilai Tukar	8.7955	9.0221	8.9967	9.2470	8.6810	9.1486	9.1224
Penerimaan tarif	776.1384	786.4218	795.2647	806.8104	770.1960	801.6254	763.6888

Sumber: INDORANI30; Keterangan: *) diasumsikan sebagai variabel eksogen (tetap)

ketujuh simulasi. Pembahasan akan dilakukan per indikator makro-ekonomi secara parsial terlebih dahulu, baru kemudian secara keseluruhan.

Dilihat dari indikator pertumbuhan, terlihat bahwa semua skenario membawa pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Namun demikian, jika diranking, maka dampak pertumbuhan ekonomi paling besar terjadi pada skenario 3, 6, 7, 4 dan terakhir skenario 1. Skenario 3, 6 dan 7, dalam hal ini memberikan hasil yang maksimal berupa peningkatan GDP riil, konsumsi, investasi dan pengeluaran pemerintah secara signifikan, dan dalam parameter yang tidak berbeda. Jika ditarik benang merah dari hasil ini, maka terlihat bahwa dampak kebijakan penurunan pajak ekspor sangat besar pengaruhnya bagi aspek kinerja pertumbuhan ekonomi.

Dengan demikian, jika indikator pertumbuhan menjadi tujuan deregulasi, maka kebijakan yang diambil adalah kebijakan meningkatkan teknologi produksi dan proses produksi di sektor energi.

Sementara itu, jika dilihat dari indikator makro pemerataan, maka skenario 2 memberikan hasil yang terbaik. Hal ini dibuktikan dari seluruh variabel yang menjadi indikator pemerataan, baik itu transfer agregat pada kapital, tenaga kerja dan upah tiap-tiap jenis pekerjaan, skenario 3 memberikan hasil tertinggi. Namun demikian, aspek pemerataan yang mengesankan dari skenario 2 ini, sebenarnya belum mencerminkan keadaan yang sesungguhnya. Hal ini disebabkan oleh tingginya upah (terutama pada pekerja profesional) dan permintaan ekspor yang akan mene-

kan sisi penawaran, sehingga jika skenario 3 diimplementasikan, ancaman bagi nilai tukar perdagangan.

Seperti pada indikator pertumbuhan, skenario 1 mempunyai hasil yang berbeda, meskipun transfer agregat pada kapitalsama dengan kasus yang lain lebih kecil daripada transfer agregat pada tenaga kerja.

Namun, pada variabel upah tiap jenis pekerja, terlihat bahwa peningkatan upah tertinggi terjadi pada golongan buruh dan pekerja profesional. Hal ini, disebabkan penurunan tarif impor komoditi industri akan mensubstitusi atau menggeser pekerjaan yang sifatnya pertanian dan manual, dan sebaliknya lebih membutuhkan golongan profesional untuk *me-manage* proses transformasi internal yang terjadi.

Semua skenario, seperti telah

diutarakan di muka, berdampak positif terhadap produk domestik bruto (PDB) riil, dan kenaikan terbesar terjadi apabila kebijakan yang diambil berupa gabungan penurunan tarif dengan pemotongan pajak (skenario 3 dan 4), yaitu sebesar 6,8%.

Namun demikian, jika dilihat dari indikator stabilitas, skenario 3 mengakibatkan meningkatnya indeks harga konsumen sebesar 11,6%. Peningkatan indeks harga konsumen dengan parameter yang lebih besar terjadi apabila kebijakan yang diambil berupa pemotongan pajak ekspor, yaitu sebesar 13,3%.

Jadi kecemasan akan terjadinya inflasi akibat tekanan sisi penawaran dari adanya kebijakan penurunan pajak ekspor terbukti, dan tekanan penawaran ini menjadi semakin besar ketika kebijakan penurunan pajak ekspor dilakukan secara parsial.

Dengan demikian, satu hal penting dapat ditarik dari hasil simulasi ini, yaitu kebijakan penurunan tarif impor industri berat bersifat mengerem laju inflasi, meskipun efektivitasnya hampir seluruhnya di-offset oleh kebijakan penurunan pajak ekspor. Kesimpulan ini relatif benar, jika melihat hasil simulasi skenario 1 terhadap indikator

stabilitas ini, yang menurunkan inflasi pada sisi konsumen (4,8%) dan produsen (1,67%).

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kebijakan penurunan tarif sedikitnya telah memperbaiki kondisi sisi penawaran, sehingga lebih fleksibel dalam mengantisipasi sisi permintaan yang tumbuh dengan cepat.

Dari ketiga indikator utama ini, apabila target stabilitas diabaikan, maka skenario 3 memberikan dampak yang lebih baik terhadap kinerja perekonomian makro dibandingkan dengan skenario lainnya. Namun demikian, kinerja perekonomian makro yang sebaik apa pun, secara politis, akan dianggap tidak bernilai apabila harus dibayar dengan tingginya inflasi.

Oleh karena itu, dalam simulasi 7, inflasi akan dikontrol sebesar 5%. Dalam skenario 7, di samping inflasi terkontrol sebesar 5%, indikator pertumbuhan dan pemerataan juga membaik dengan parameter yang tidak jauh berbeda dengan skenario 3.

Namun demikian, jika dikaitkan dengan usaha untuk memperbaiki daya saing sektor produksi Indonesia dalam kerangka kompetisi global, maka skenario 7 atau 3 bukanlah

pilihan yang optimal.

Hal ini ditunjukkan oleh menurunnya daya saing perekonomian sebesar 890%, jika skenario 3 atau 7 diimplementasikan, hal yang sama didapat pada skenario 6. Berbagai kebijakan yang diajukan tidak mampu untuk meningkatkan daya saing perekonomian kita. Berkorespondensi dengan menurunnya daya saing tersebut, nilai tukar produk domestik terhadap produk impor (*terms of trade*) yang melemah, karena harga produk domestik semakin mahal dibanding harga produk impor yang relatif konstan.

Dari hasil simulasi makro ini, keputusan skenario mana yang diambil tergantung pada tujuan deregulasi itu sendiri, apakah mengejar pertumbuhan, pemerataan, stabilitas ekonomi, atau daya saing produk. Namun relatif terhadap untung ruginya, skenario 3 lebih memiliki visi ke depan, dengan dampaknya yang membenahi kondisi sisi penawaran, sekaligus mengobati penyakit inflasi Indonesia.

Selain itu, dampak peningkatan daya saing yang terjadi dari alternatif kebijakan ini, merupakan hasil dari usaha penekanan biaya ketidak-

Tabel 11: Hasil Simulasi Model KUT Pada Biaya Energi Ratarata Yang Dibayar Oleh Industri (persentase perubahan)

Industri Non Energi	Skenario						
	1	2	3	4	5	6*	7
Makanan & Tembakau	11,87	11,61	28,81	29,85	26,11	29,88	22,12
Takstil & Kulit	12,32	12,04	27,55	28,49	25,59	28,55	20,84
Plywood	11,60	11,29	26,76	27,47	24,25	27,55	19,91
Kayu Lainnya	12,45	12,15	25,45	26,11	22,88	26,18	18,63
Produk Kertas	13,29	12,98	28,52	28,71	26,23	28,82	21,09
Pupuk	2,19	2,26	13,92	13,74	11,77	13,85	6,98
Pestisida	12,43	12,55	12,85	12,61	10,76	12,73	5,94
Kimia	9,33	9,41	34,80	34,11	29,83	34,34	26,26
Manufaktur Lainnya	16,66	17,44	22,36	22,30	21,96	22,42	15,04
Industri Berat	19,99	20,63	26,87	27,04	24,79	27,15	19,51

Sumber: INDORANI30, diolah

efisienan, yang sifatnya cenderung bertahan lama (*sustainable*), dibandingkan jika daya saing tersebut dihasilkan dari kebijakan kurs, upah buruh yang rendah, atau pemberian fasilitas di dalam negeri lainnya.

Namun demikian, yang tidak bisa dilupakan, adalah perbaikan dari sisi permintaan, yakni bagaimana

katan permintaan energi yang cukup tajam pada hampir seluruh industri manufaktur. Biaya energi rata-rata yang dikeluarkan industri dapat digunakan sebagai proksi permintaan industri manufaktur akan energi (tabel 11). Antisipasi sektor energi dengan menambah investasi ternyata tidak membawa pengaruh signifikan ter-

dampaknya hampir sama dengan peningkatan teknologi. Instrumen pengendalian inflasi sebesar 5%, mampu mengerem pertumbuhan permintaan energi yang membumbung.

Dalam konteks konservasi sumber daya alam, peningkatan permintaan energi berarti disinsentif bagi konservasi lingkungan. Peran peme-

Tabel 12: Hasil Simulasi Model KUT Pada Nilai Tambah Sektor Energi (persentase perubahan)

Sektor Energi	Skenario						
	1	2	3	4	5	6	7
Minyak Mentah	17,48	17,82	37,61	38,00	17,20	37,73	37,59
Gas Alam	32,17	32,55	70,16	70,62	31,83	70,33	69,91
Pertambangan	1,83	4,27	8,26	11,14	1,38	10,69	10,65
Minyak	17,59	19,23	27,64	29,54	12,39	23,45	23,56
LNG	52,82	53,62	128,09	129,15	53,07	129,23	128,43
Listrik Dan Gas	8,43	5,38	22,28	18,69	8,83	0,59	0,63

Sumber: INDORANI30, diolah

merubah preferensi konsumen dalam menggunakan produk impor. Dampak dari kebijakan domestik ini tidaklah buruk, meskipun cenderung counter productive, tetapi telah mampu menekan konsumsi dalam jumlah yang cukup berarti.

Implikasi Sektoral

Globalisasi mendorong pening-

hadap perubahan permintaan energi. Justru perbaikan teknologi, baik bersama kebijakan lainnya secara simultan maupun sendiri, mampu melambungkan permintaan energi.

Demikian pula dengan perubahan preferensi masyarakat yang cenderung lebih memilih produk domestik, akan meningkatkan permintaan energi oleh industri yang besaran

rintah, dengan mempertahankan inflasi belaka, jelas tidak cukup.

Pola yang hampir sama juga terjadi pada sisi industri energi yang dilihat dari indikator nilai tambah. Di sisi industri energi, dorongan permintaan pasar berkorelasi signifikan dengan proses penilaitambahan industri. Industri energi yang berorientasi ekspor, yakni LNG dan gas alam, menerima

Tabel 13: Hasil Simulasi Model KUT Pada Produktivitas Sektor Energi (persentase perubahan)

Sektor Energi	Skenario						
	1	2	3	4	5	6	7
Minyak Mentah	26,57	26,41	22,66	22,83	26,22	22,66	15,25
Gas Alam	46,07	45,58	60,31	60,91	45,28	60,66	51,09
Pertambangan	35,99	33,42	20,81	23,37	33,21	23,17	15,77
Minyak	10,62	10,79	0,44	0,62	10,82	0,59	6,61
LNG	23,74	23,66	17,40	17,50	23,60	17,46	10,38
Listrik Dan Gas	14,97	15,29	0,88	0,55	15,48	0,71	5,39

Sumber: INDORANI30, diolah

keuntungan liberalisasi perdagangan terbesar. Jika diamati per skenario, penambahan investasi relatif tidak meningkatkan nilai tambah yang signifikan (tabel 12).

Bahkan, di sektor listrik dan gas, penambahan investasi justru memperkecil manfaat liberalisasi. Namun, jika teknologi diperbaiki, tampak perubahan nilai tambah menjadi membesar. Dorongan permintaan pasar domestik, karena adanya perubahan preferensi, menyebabkan nilai tambah meningkat. Namun, kebijakan mengendalikan inflasi tidak berpengaruh bagi kinerja sektor industri energi.

Proses yang sama juga terjadi pada indikator produktivitas. Liberalisasi perdagangan mendorong peningkatan produktivitas sektor industri energi (tabel 13). Penambahan investasi tidak menyebabkan perubahan produktivitas. Tetapi, dengan adanya perbaikan teknologi, produktivitas meningkat.

Kondisi ini mencerminkan terjadinya kelebihan kapasitas terpasang atau tingkat *output* yang dihasilkan lebih rendah daripada kapasitas produksi. Sehingga tambahan investasi tidak menyebabkan bertambahnya produktivitas, atau dalam bahasa ekonominya berarti *marginal productivity of investment*-nya rendah. Pada kondisi industri yang demikian teknologi menjadi sumber kenaikan produktivitas.

Secara umum, sektor industri energi akan diuntungkan dengan adanya liberalisasi perdagangan. Keuntungan tersebut bersumber dari dorongan permintaan yang membumbung. Kapasitas produksi terpasang yang belum dimanfaatkan secara optimum menjadikan sektor industri energi tidak peka terhadap penambahan investasi.

Dalam kondisi ini, peningkatan teknologi berperan besar bagi peningkatan efisiensi sektor energi.

Adanya perubahan preferensi masyarakat yang semakin mencintai produk domestik relatif terhadap impor, mempengaruhi peningkatan permintaan sektor industri terhadap energi. Namun, hal itu tidak berpengaruh bagi kinerja sektor industri energi. Demikian pula, pengendalian inflasi sebesar 5%, hanya berpengaruh pada permintaan, tetapi tidak berpengaruh pada kinerja industri energi.

Kesimpulan

Dilihat dari perspektif makro-ekonomi secara komprehensif, tidak ada kebijakan yang memberikan dampak paling menguntungkan terhadap kinerja perekonomian makro. Skenario 3, yaitu perbaikan teknologi di sektor industri energi mampu meningkatkan produk domestik bruto riil dalam jangka panjang (17,402%), namun terjadi inflasi sebesar 7,9% dan menurunkan daya saing (9,45%), meskipun meningkatkan upah semua jenis pekerja. Pada alternatif kebijakan lain menunjukkan hasil yang kurang lebih sama dengan dampak per indikator yang bervariasi.

Hasil ini menunjukkan bahwa *pertama*, terjadi benturan atau *trade-off* antar ukuran prestasi makro-ekonomi, yaitu pertumbuhan, pemerataan (*employment*) dan stabilitas perekonomian (*inflasi*). *Kedua*, berbagai kebijakan kurang berhasil meningkatkan daya saing perekonomian. Jadi, perlu ada kebijakan kompetisi dan perbaikan dalam proses produksi agar menghasilkan barang yang kompetitif. Deregulasi di sektor lain dan input lain harus menjadi pilihan dalam upaya meningkatkan prestasi makro-ekonomi Indonesia.

Ketiga, dari aspek mikro, beberapa kesimpulan penting adalah bahwa; kapasitas produksi terpasang yang belum dimanfaatkan secara optimum menjadikan sektor industri energi tidak peka terhadap penam-

bahan investasi. Dalam kondisi ini, peningkatan teknologi berperan besar bagi peningkatan efisiensi sektor energi. Adanya perubahan preferensi masyarakat yang semakin mencintai produk domestik relatif terhadap impor, mempengaruhi peningkatan permintaan sektor industri terhadap energi. Namun, hal itu tidak berpengaruh bagi kinerja sektor industri energi.

Hasil ini kurang lebih kompatibel jika ditinjau dari dua perspektif, baik makro maupun mikro-level sektoral. Berbagai kebijakan kurang memberikan kontribusi yang berharga berupa peningkatan efisiensi dan daya saing industri manufaktur yang ditunjukkan oleh meningkatnya harga dasar komoditi, tanpa disertai oleh terdistorsinya output domestik. Kebijakan anti inflasi memberikan dampak yang tidak terlalu buruk terhadap pengurangan tekanan-tekanan pada sisi penawaran agregat, sehingga relatif mampu mengimbangi laju peningkatan permintaan agregat yang lebih cepat.

Kebijakan deregulasi, dengan perbaikan di sektor energi melalui pengendalian inflasi dalam studi ini kurang relevan untuk dilakukan, selama kebijakan lain meng-counter-nya. Sektor energi di Indonesia relatif masih mahal. Ada dua hal, sehubungan dengan itu. *Pertama*, karena tambahan biaya yang harus dibayar konsumen masih tinggi. *Kedua*, konsumen masih boros dalam menggunakan energi. Dengan demikian, untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan di masa mendatang, kebijakan di sisi penawaran harus juga diimbangi dengan kebijakan di sisi permintaan.

**) Dr. Anggito Abimanyu adalah Staf Peneliti pada PAU-Studi Ekonomi, Universitas Gadjah Mada.*